

عنوان مقاله:

ارزیابی عملکرد یک سیکلون استرماند حاوی گندم به روش دینامیک سیالات محاسباتی

محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ملی مهندسی مکانیک بیوسیستم و مکانیزاسیون ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

ساجد نعیمی دیزجیکان - گروه مهندسی بیوسیستم، دانشگاه محقق اردبیلی

غلام حسین شاهقلی - گروه مهندسی بیوسیستم، دانشگاه محقق اردبیلی

عادل رضوانی وندفنائی - گروه مهندسی بیوسیستم، دانشگاه محقق ارومیه

وحید رستم پور - گروه مهندسی بیوسیستم، دانشگاه محقق ارومیه

خلاصه مقاله:

در این مطالعه، یک سیکلون استرماند بازده بالا شامل گندم مورد مطالعه قرار گرفته است. از دینامیک سیالات محاسباتی برای شبیه سازی عددی فرآیندهای اتفاق افتاده در داخل سیکلون استفاده شده است. در کنار اندازه گیری های تجربی از مدل آشفتنه SST k-w برایشبیه سازی آشفتگی جریان بهره برده شده است. اعتبار سنجی بین داده های افت فشار و نتایج حاصل از شبیه سازی های عددی انطباق خوبی نشان داد. از مدل اوپلری- لاگرانژی فاز گسسته برای شبیه سازی دانه های جامد در داخل جریان استفاده گردید. نتایج مربوط به فشار، سرعت و بازده جداسازی برای شش سطح سرعت ورودی (10، 12، 14، 16، 18 و 20m.s(-1)) برای ارزیابی سرعت ورودی مناسب به دست آمد. طبق نتایج به دست آمده افت فشار با افزایش سرعت ورودی جریان افزایش یافت، ولی بازده جداسازی تا سرعت 16m.s(-1) یک روند افزایشی و بعد از آن یک روند کاهش را از خود نشان داد.

کلمات کلیدی:

انسپس فلوننت، افت فشار، سرعت ورودی، سیکلون، شرایط مرزی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1005448>

